

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES OPILIONIDES DE LA ZONE
INONDABLE DE LA TISA ENTRE LES KILOMETRES
FLUVIAUX 698—744.**

Avec la description d'une nouvelle espece: *LEIOBUNUM TISCIAE*

STEFANIA AVRAM

Institut de Spéologie de Bucarest

(Reçu le 20 février 1968)

Au cours de l'expédition (19—30. VII. 1967)¹ ayant eu pour but l'exploration de la zone inondable de la Tisa, on avait recueilli un riche matériel floristique et faunistique. Dans le présent travail nous présentons les données obtenues à la suite de l'étude du matériel d'opilionides, ainsi qu'une liste des invertébrés,² recueillis dans les limites de la zone endiguée, entre le kilomètre fluvial 698 (reserve de *Quercetum* de Gergelyugornya) et le kilomètre fluvial 744. Dans la liste des invertébrés on ne mentionne pas les Gastéropodes qui feront l'objet d'un travail à part, dû à M. le Dr. K. Bába.

Le long des 46 kilomètres étudiés, sur le sol sablonneux couvert d'humus se développe une riche végétation de zone inondable où prédominent les *Salix*, *Populus*, *Robinia*, *Alnus*, *Quercus*, *Sambucus*, *Rubus*, *Urtica*, *Xantia* et diverses graminées. Cette végétation forme des galeries plus larges ou plus étroites au voisinage immédiat de l'eau; sur le terrain plus élevé dominant les bords, on remarque de petits lopins de forêt, entre lesquels se trouvent des vergers d'arbres fruitiers et des champs de maïs. Le sol abrite, en dehors des invertébrés, des populations

¹ Membres de l'expédition. *Collegium Exploratorum Fluminis Tisciae*: Prof. Dr. G. Kolosváry, M-me Kolosváry, Dr. P. Beretzk, Dr. G. Bodrogekőzy, Dr. K. Bába, M-me Bába, G. Csizmazia, M-me Csizmazia, G. Ravasz. Institut de Spéologie E. G. Racovitza de l'Académie de la R.S.R.: St. Avram.

² Nous adressons nos remerciements aux spécialistes ayant déterminé le matériel d'invertébrés: Prof. Dr. doc. M. Dumitrescu, L. Botoşăneanu, V. Decou, M. Georgescu, M. Gruia, St. Negrea (tous de l'Institut de spéologie), E. G. Racovitza de Bucarest, Tr. Ceuca, B. Kis (Université Babes-Bolyai de Cluj); Prof. Dr. F. Vaillant (Faculté des Sciences de l'Université de Grenoble).

de *Talpa europaea* et de divers rongeurs dont les galeries sont fréquentes dans toute la zone.

Le matériel d'invertébrés a été recueilli dans 26 stations de la rive gauche et 10 stations de la rive droite. Les 36 stations où l'on a recueilli ce matériel se répartissent entre quelques biotopes distincts:

a. Sol sablonneux couvert d'une couche d'humus et de détritiques végétal formé par les associations d'arbres, de buissons et de plantes ombrophiles.

b. Sol sablonneux couvert de graminées de la flore spontanée, à la lisière des vergers et des champs de maïs.

c. Galeries des terriers de *Talpa europaea*, *Apodemus*, *Sorex*, etc.

d. Détritiques et bûches en décomposition de la réserve de *Quercetum* de Gergelyugornya.

e. Écorce et creux de *Salix* et *Populus*, ainsi que troncs d'autres arbres.

f. Parois humides, recouvertes d'algues, du barrage du Tur.

Les quatre premiers biotopes abritent de riches associations faunistiques dans lesquelles les opilionides de l'espèce *Oligolophus tridens* se trouvent, invariablement, en très grands rassemblements en compagnie de rares individus de *Nemastoma lugubre bimaculatum* et *Astrobinus meadi*; dans les herbes et sur les troncs d'arbres on trouve encore *Phalangium opilio* et *Opilio saxatilis*.

Le biotope représenté par l'écorce et les creux des *Salix* et *Populus* semble être préféré par le *Leiobunum tisciae* n.sp. En ce qui concerne la septième espèce d'opilions, *Gyas annulatus*, nouvelle pour la faune de Hongrie, contrairement à tout ce qu'on connaissait jusqu'à présent sur son écologie, elle a été trouvée sur les graminées d'un verger de noyers, près du barrage du Tur.

En dehors des opilions énumérés, les quatre premiers biotopes abritent encore de riches populations d'araignées diverses avec la dominance des individus des genres *Tetragnatha* et *Pachignatha*, fréquents sur les plantes, sur le sol, dans les galeries des rongeurs, etc. tandis que les individus de *Linyphia triangularis*, *Meta segmentata* et *Araneus ixolobus*, plus rares, se trouvent presque exclusivement dans les détritiques et les bûches en décomposition de la réserve de *Quercetum*. Les coléoptères complètent l'image de ces associations faunistiques par des représentants d'un assez grand nombre de familles parmi lesquelles les *Trechidae* dominent au point de vue numérique par le *Trechus quadristriatus*, présent tout le long de la zone étudiée. *T. quadristriatus* vit dans la litière, dans le détritique, mais surtout dans le sol parcouru en tous sens par des racines, d'où l'on a obtenu, en lavant le sol (méthode Normand) le plus grand nombre d'individus.

Dans les mêmes biotopes l'on trouve des isopodes porcellionides et les miriapodes communs en Europe *Polydesmus complanatus* et *Lithobius* (L.) *muticus*. On rencontre aussi, et assez fréquemment, *Polydesmus denticulatus*, qui a été trouvé dans le détritique dans la litière et sous les pierres du barrage du Tur.

On remarque, pour toute la zone étudiée, le nombre réduit des collembolés: on n'a pu recueillir que quelques exemplaires appartenant à deux espèces d'*Entomobryidae*: *Tomocerus longicornis* sur le détritique,

dans les galeries de rongeurs et sous les pierres du barrage du Tur et *Orchesella pannonica* dans les terriers des mêmes rongeurs. Dans le sol lavé suivant la méthode Normand, on a trouvé aussi de rares juvéniles de *Hypogastruridae*.

Sur les parois humides du barrage du Tur se trouvaient deux espèces de trichoptères: *Neureclipsis bimaculata* et *Oecetis furva*, ainsi que le diptère *Limoniide Dicranomyia mitis*.

Il faut encore mentionner la richesse de la faune de lépidoptères de la région, dont nous avons réussi la capture de 14 espèces.

Nous donnons ci-dessous la liste des invertébrés recueillis dans la zone étudiée:

Isopoda

Porcellionidae (non déterminés)

Diplopoda (det. Tr. Ceuca)

Mastigophorophylidae

Heteroporaia sp.

Polydesmidae

Polydesmus complanatus L.

Polydesmus denticulatus C. L. Koch

Chilopoda (det. St. Negrea)

Lithobiidae

Lithobius (L.) *muticus* C. L. Koch

Geophilidae (juv. indéterminable)

Pseudoscorpionides (det. M. Dumitrescu)

Neobisidae

Neobisium sp. (deutonymphe)

Araneae (det. M. Dumitrescu)

Linyphiidae

Linyphia triangularis Clerck

Linyphia clathrata Sundevall

Linyphia sp.

Lepthyphantes sp.

Araneidae

Meta segmentata Clerck

Araneus ixobolus (Thorell)

Araneus marmoreus Clerk

Araneus sp.

Singa nitidula C. L. Koch

Tetragnathidae

Tetragnatha extensa (Linné)

Pachygnatha listeri Sundevall

Clubionidae

Clubiona coerulescens C. L. Koch

Lycosiidae

Arctosa sp.

Lycosa sp.

Dictynidae

Dictyna uncinata Thorell

Thomisidae (juv. indéterminable)

Micryphantidae (det. M. Georgescu)

- Oedothorax retustus* (Westing)
- Diplocephalus* sp.
- Theridiidae* (det. M. Gruia)
 - Robertus lividus* Blakwall
 - Theridium saxatile* C. L. Koch
- Acarina* (mat. non déterminé)
- Collembolla* (det. M. Gruia)
 - Entomobryidae*
 - Tomocerus longicornis* (Müller)
 - Orchesella pannonica* Stach
 - Hypogastruridae* (juv. indéterminable)
- Dermaptera* (mat. non déterminé)
- Neuroptera* (det. B. Kis)
 - Hemerobiidae*
 - Micromus variegatus* (Fab.)
 - Chrysopidae*
 - Chrysopa perla* (L.)
- Heteroptera* (mat. non déterminé)
- Trichoptera* (det. L. Botoșaneanu)
 - Polycentropodidae*
 - Neureclipsis bimaculata* L.
 - Leptoceridae*
 - Oecetis furva* Ramb.
- Coleoptera* (det. V. Decu)
 - Haliplidae*
 - Haliplus ruficollis* (Deg.)
 - Hydrochidae*
 - Hydrochus elongatus* Schall.
 - Helophoridae*
 - Helophorus aquaticus* L.
 - Hydrophilidae*
 - Laccobius scutellaris* Motsch.
 - Carabidae*
 - Carabus granulatus* L.
 - Clivina fossor* L.
 - autres genres indéterminés
 - Trechidae*
 - Trechus quadristriatus* Schrank
 - Trechus (Epaphius) secalis* Payk.
 - Staphylinidae*
 - Chrysomelidae*
 - Curculionidae*
 - Scarabaeidae*
 - Cantharidae*
 - Elateridae*
 - Coccinellidae*
- Lepidoptera* (det. M. Georgescu)
 - Tineidae*
 - Monopis monachella* Hb.
 - Monopis imella* Hb.

Coleophoridae

Coleophora cuprifulgella (Toll.)

Pterophoridae

Tortricidae

Endothenia gentianaeana (Hubner)*Dichrorampha* (D.) *acuminatana* Zeller.*Laspeyresia nigricana* Fab.

Arctiidae

Spilosoma urticae Esp.

Geometridae

Abrax marginata L.*Iodis lactearia* L.

Noctuidae

Trachea atriplicis L.*Telesilla amethystina* Hb.*Plusia triplasia* L.*Plusia chrysitis* L.*Plusia gamma* L.

Diptera

Limoniidae (det. F. Vaillant)

Dicranomyia mitis

et autres formes non déterminées.

Les Opilionides

Sous-ordre Palpatores

a) Tribus Dyspnoi

Fam. Nemastomatidae

Nemastoma lugubre bimaculatum (Fabricius) 1779

Matériel: Tisa, rive gauche: km 719, 2 ♀♀, 20. VII. 1967; km 720—721, 1 ♀, 27. VI. 1967; km. 725, 1 ♀, 23. VII. 1967; km 738, 1 ♀, 21. VII. 1967. Tisa, rive droite: km 715, 1 ♀, 28. VII. 1967. Les exemplaires ont été recueillis dans le détritrus végétal et à l'entrée de galeries de terriers de *Talpa europaea* et de divers rongeurs.

b) Tribus Eupnoi

Fam. Phalangidae

1. Sous-fam. Sclerosomatinae

Astrobus meadi (Thorell) 1876

Matériel: Tisa, rive gauche: km 718, 1 ♀, 19. VII. 1967; km 719 1 ♂, 20. VII. 1967; km. 744, 2 ♂♂, 2 ♀♀, 21. VII. 1967. Les exemplaires ont été recueillis dans l'humus et le détritrus végétal.

2. Sous-fam. Leiobuninae

Leiobunum tisciae n. sp.

Matériel: Tisa, rive gauche: km 719, 4 ♂♂, 3 ♀♀, 29 juv., 24. VII. 1967; km 724, 2 ♀♀, 21. VII. 1967; km 732, 1 ♂, 12 ♀♀, 18 juv., 21.

VII. 1967; km 735, 8 juv., 21. VII. 1967; km 737—738, 5 ♂♂, 16 ♀♀, 15 juv., 21. VII. 1967; km 744, 2 ♀♀, 79 juv., 21. VII. 1967.

Tisa, rive droite: km 715, 1 ♀, 13 juv., 21. VII. 1967, Leg. G. Csizmazia.

♂. Longueur du corps 3,20—4,24 mm.

Partie dorsale. Le céphalothorax est granuleux, pourvu d'excroissances fines, très rares, coloré en brun clair à taches brunes et à taches blanches à contour sinueux. Les lamelles superchelicérales présentent, chez certains individus, 1—2 excroissances noires. Les orifices des glandes odorifères sont visibles d'en haut. Les tergites thoraciques sont proéminents.

Le tubercule oculaire est presque sphérique. La distance entre le tubercule oculaire et le bord frontal dépasse quelque peu son diamètre longitudinal. Coloré en brun, il présente dans sa partie médiane, un sillon jaunâtre sur lequel se trouvent, chez certains exemplaires, quelques soies et 2—4 petites excroissances noires.

Les tergites abdominaux, fort granuleux, souvent coalescents, se distinguent plutôt par leur coloration. Colorés en brun plus foncé ou plus clair, ils sont pourvus de petites taches circulaires et de rayures blanchâtres. Sur la partie médiane de l'abdomen, se trouve une "selle" de coloration foncée, pourvue de deux rangées de petites taches

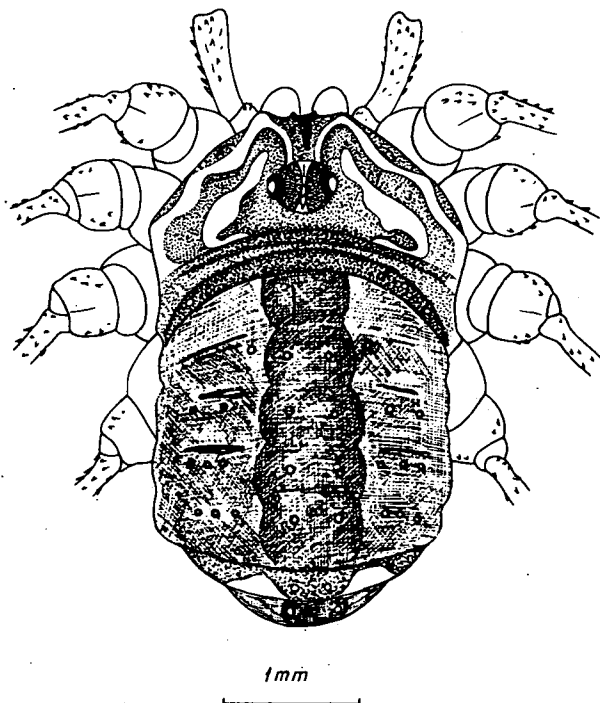


Fig. 1 *Leiobunum tisciae* nov. sp. ♂, face dorsale.

blanchâtres. Sur le premier tergite libre, on remarque près des bords de la selle, deux grandes taches blanches (fig. 1).

Partie ventrale. Les pièces buccales, l'opercule génital, les coxes des pattes et les sternites sont uniformément colorés en blanc-jaunâtre et pourvus de petites soies rares, brunes. Sur la partie antérieure et postérieure des coxes il y a un nombre très variable d'excroissances noires; chez certains exemplaires celles-ci manquent complètement sur la troisième coxe, chez d'autres elles sont présentes seulement à la partie antérieure de la coxe I et à celle postérieure de la coxe IV (fig. II 2 A, B, A', B').

Les chélicères sont petites, colorées en blanc-jaunâtre. L'article basal est long de 0,75—0,80 mm, et présente ventralement une dent dirigée vers l'avant. L'article distal mesure, avec les pinces, 1,30—1,50

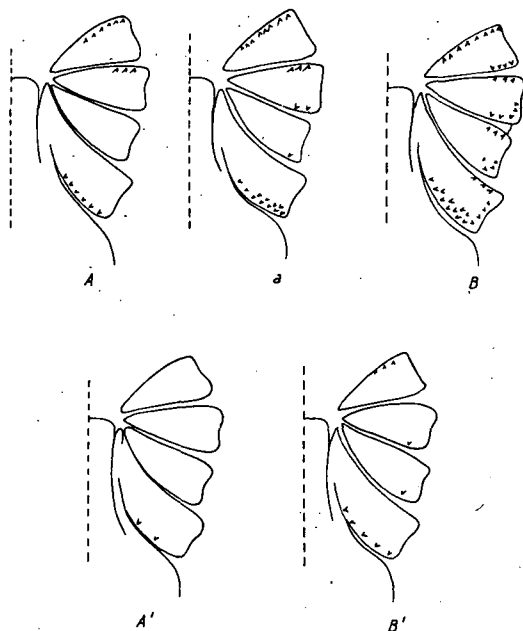


Fig. 2 *Leiobunum tisciae* nov. sp. ♂, ♀, schéma de la variabilité de l'armatur des coxas: A, a ♂, A' ♀ avec les pattes jaune-brunâtre; B ♂, B' ♀ avec les pattes blanche jaunâtre.

mm. Les deux articles sont pourvus sur leur partie dorsale et latérale interne de soies rares. Les pinces sont blanches à pointe noire (fig. 3 A).

Les pédipalpes, longs de 4,10—5,10 mm, sont minces, cylindriques. La longueur des articles des pédipalpes varie entre les limites suivantes: Tr 0,30—0,50 mm; Fe 1,20—1,50 mm; Pa 0,45—0,60 mm; Ti 0,80—1,00 mm. Ta 1,35—1,65 mm.

Le trochantère présente à la partie dorsale, quelques soies et à la partie ventrale-apicale un tubercule avec quelques soies. Le fémur est pourvu à la partie dorsale de soies courtes et de 4—6 excroissances, à

la partie latérale externe de 2—5 excroissances, à la partie ventrale-externe et ventrale-interne de rangées d'excroissances et de petites épines blanches à pointe noire. Les épines du côté externe sont plus grandes. La patelle présente sur son pourtour des soies rares et à la partie dorso-latérale externe des excroissances noires. Le tibia est pourvu de soies tout autour et toujours d'une excroissance à la partie latérale externe apicale. Le tarse est pileux. La griffe est petite, pectinée, noire. Le trochantere et le tarse sont de couleur jaunâtre et le fémur, la patelle et le tibia sont d'un brun clair ou foncé (fig. 3 B, C).

Les pattes sont longues, cylindriques. Les fémurs et les pattes entières mesurent (en mm):

F I—IV: 6,50—8,30; 10,70—13,00; 6,80—7,00; 9,00—11,00.

P I—IV: 31,80—40,00; 54,10—67,00; 34,20—42,30; 47,70—55,30.

Latéralement, les trochantères, les fémurs, les patelles (dans leur ensemble) et les tibias à leur moitié basale seulement, sont pourvus d'excroissance noires, irrégulièrement disposées. La moitié distale des tibias, les métatarses et les tarses présentent des soies tout autour. La couleur des trochantères est un blanc-jaunâtre ou un brun-jaunâtre, à l'exception des parties distales des fémurs et des tibias qui sont brunes comme les patelles. Les fémurs et les tibias sont blancs à la partie apicale.

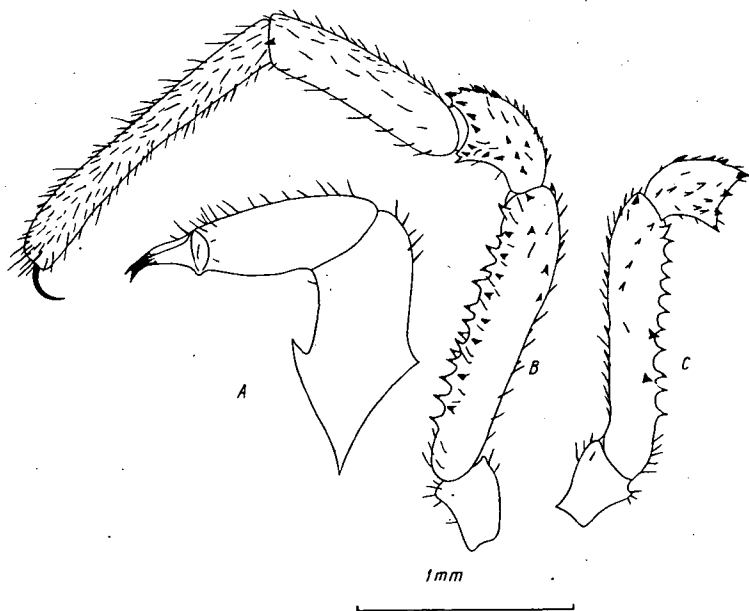


Fig. 3 *Leiobunum tisciae* nov. sp. ♂, A — chélicère, face lateroexterne; B, C — pédipalpes, face latero-externe; la variabilité de l'armatur.

Appareil génital. Le pénis, long de 2,00—2,30 mm, est de couleur blanche-jaunâtre. Le corps du pénis, plus large à sa base, s'amincit graduellement vers le gland. La moitié distale du pénis est recouverte

d'une formation membraneuse, hyaline, très pliée et très proéminente dans les parties latérales. Dans sa partie dorsale, sur toute sa longueur, le corps du pénis présente, de chaque côté, une rangée de soies fines. Le gland du pénis, peu mobile, est fusiforme et se termine par un style jaunâtre. Sur la face dorsale et sur celle ventrale, le gland est pourvu de petites épines. A la base du style se trouvent 4 épines plus grandes, rigides (fig. 4 A, B, C).

♀. Longueur du corps 3,75—5,00 mm.

La femelle diffère du mâle par: la forme ovale du corps, l'abdomen beaucoup plus bombé, les tergites abdominaux plus faiblement chitinisés et une coloration plus claire, les taches blanches contrastant nettement avec les taches brunes.

A la partie ventrale, sur les coxes des pattes, le nombre d'excroissances est très réduit: on ne trouve parfois que 1—2 excroissances sur la partie postérieure de la coxe IV. Les pédipalpes, longs de 4,05—4,50 mm, sont peu armés. Les fémurs et les patelles sont beaucoup plus fournis de soies, à excroissances petites et rares, ayant, parfois, quelques épines très fines.

Les pattes mesurent (en mm):

P I—IV 34,50—35,00; 60,80—66,00; 37,60—38,95; 49,30—51,16.

Les fémurs sont pourvus d'excroissances un peu plus petites, les

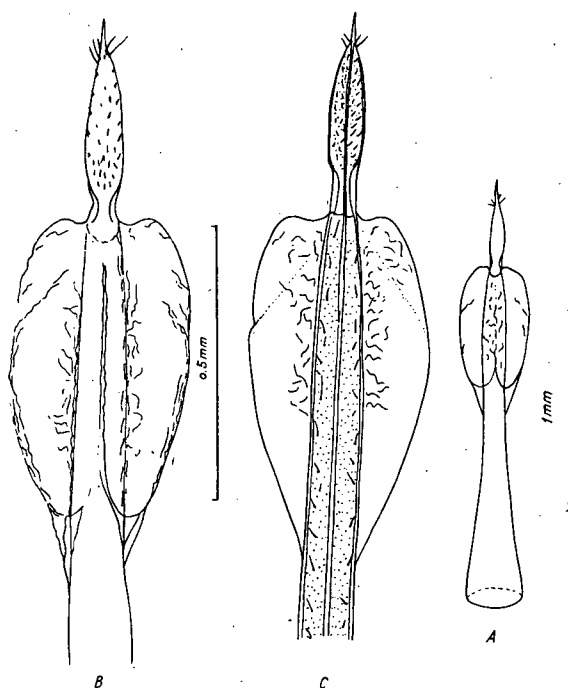


Fig. 4 *Leiobunum tisciae* nov. sp. ♂, A — penis; B — penis, face ventrale; C — penis, face dorsale.

patelles et les tibias présentent des excroissances très rares, le reste du corps est pileux.

Appareil génital. L'ovipositeur est long de 2,80—3,00 mm, blanc-jaunâtre, formé de 25—28 articles pourvus chacun sur la face dorsale et sur celle ventrale de 4 soies. La fourche de l'ovipositeur se compose de 3 paires d'articles. La paire apicale est pourvue latéralement, de chaque côté, d'un tubercule pileux et, du côté ventral de 8 soies longues. Les deux autres paires ne présentent chacune que 4 soies longues. Les réceptacles séminaux sont formés, chacun, d'un tube sinueux qui se termine par 2 anses (fig. 5).

Au point de vue morphologique *Leiobunum tisciae* ressemble à *Leiobunum repestre*, les trochantères des pattes étant, chez les deux espèces, colorés en blanc-jaunâtre (ce qui les différencie des *L. rotundum*, *blackwalli* et *limbatum* dont les trochantères sont bruns ou noirs), ainsi que par le nombre variable d'excroissances sur les coxes, nombre qui est fort variable aussi chez *L. rupestre*, connu de Roumanie. Par leur aspect et par le nombre très réduit d'excroissances sur les coxes, les femelles de *L. tisciae* n.sp. peuvent facilement être confondues avec des exemplaires du genre *Nelima*.

Observations sur la variabilité chez *Leiobunum tisciae* n.sp.

Parmi les exemplaires de *L. tisciae* n.sp. invariablement recueillis sur les tiges et dans les creux de *Salix* et de *Populus*, il existe une variabilité très accentuée (indépendante de la station) et qui permet de grouper les exemplaires de cette espèce en deux types:

A. Formes à pattes brunes-jaunâtres, plus fortement sclérifiées, chez lesquelles le rapport entre l'épaisseur des fémurs et des tibias, mesurée au milieu des articles, est de 1,5, les tibias étant plus épais que les fémurs et

B. formes à pattes blanches-jaunâtres, moins fortement sclérotisées, chez lesquelles le rapport entre l'épaisseur des fémurs et des tibias est de 1,33.

[La longueur des pattes varie pourtant d'un exemplaire à l'autre chez les deux types.]

Chez les femelles du type A, le nombre d'excroissances sur les coxes des pattes est plus réduit, les excroissances pouvant manquer complètement sur la coxe III et plus rarement même sur la coxe II. Les exemplaires de petite taille présentent toujours moins d'excroissances.

Les femelles du type B présentent sur les coxes des excroissances plus serrées, disposées aussi bien à la partie antérieure qu'à la partie postérieure. Nous n'avons rencontré aucun mâle appartenant à ce type, chez qui la coxe III soit complètement dépourvue d'excroissances.

Les femelles des deux types présentent un nombre d'excroissances réduit. Celles du type A peuvent présenter seulement 1—2 excroissances sur la partie postérieure de la coxe IV. Celles du type B présentent toujours antérieurement, sur la coxe I, postérieurement sur la coxe IV et parfois sur la coxe II, quelques excroissances; celles-ci sont rarement présentes sur la coxe III.

Le nombre et la disposition des excroissances sur les 4 coxes étant si variables, ils ne peuvent constituer un caractère spécifique pour *L. tisciae* (fig. 2 A, a, B, A', B').

L'aspect des pédipalpes chez les deux types varie en ce qui concerne la longueur, la couleur et l'armature. Chez le type A, ils sont un peu plus longs que chez le type B, mais le rapport entre leur longueur et la longueur du corps se maintient similaire chez les deux types. Chez le type A la couleur du fémur, de la patelle et du tibia est plus foncée et les excroissances sont plus épaisses que chez le type B (fig. 3 B, C).

Entre les exemplaires des deux types représentant les extrêmes de la variabilité (voir les figures des coxes des pattes et des pédipalpes) il existe des formes à aspect intermédiaire, aspect bien visible aussi chez les immatures chez qui la couleur et l'épaisseur des pattes varie d'un individu à l'autre.

Le pénis des mâles des deux types varie, en ce qui concerne la longueur et l'aspect de la formation membraneuse, d'un individu à l'autre. La formation membraneuse, en fonction, probablement, de l'état physiologique de l'exemplaire, forme des plis, qui modifient plus ou moins sa forme. Les parties plus fortement chitinisées et dont la déformation est, par conséquent, plus difficile, ne présentent pas de différenciations; il n'y a donc aucune justification d'une division de *L. tisciae* en deux espèces distinctes. L'ovipositeur et les réceptacles séminaux des femelles des deux types sont identiques.

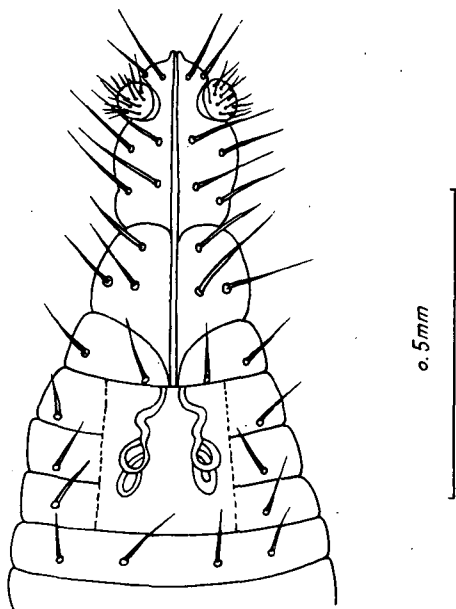


Fig. 5 *Leobunum tisciae* nov. sp. ♀, ovipositeur avec les réceptacles séminaux.

L'espèce est très bien représentée sur les troncs et dans les creux des *Salix* et des *Populus* de la zone inondable. Le nombre relativement restreint des adultes (46) en comparaison avec le nombre des juvéniles (162) capturés dans la dernière décade de juillet, nous permet de supposer que le cycle évolutif de cette espèce est semblable à celui de *L. rupestre*.

chez qui l'éclosion commence dans la seconde moitié du mois de mai et les premiers individus adultes paraissent avant la fin de juillet.

3. Sous-fam. *Gyantinae* *Gyas annulatus* (Olivier) 1791

Espèce nouvelle pour la Hongrie.

Matériel: Tisa, rive gauche, km 738, à 20—30 m du barrage de la rivière Tur, verger de noyers, 1 ♀, 21. VII. 1967. (leg. Gy. Csizmazia).

♀. Longueur du corps 7,5 mm. Le céphalothorax est finement granuleux. Le tubercule oculaire lisse, court, est sillonné par un sillon médian peu profond. Les tergites du céphalothorax sont distincts. L'abdomen est ovale, nettement bombé, granuleux. Les tergites abdominaux ne se distinguent que par leur coloration. A la partie dorsale, l'animal est coloré en brun-noirâtre, à taches et rayures blanchâtres caractéristiques (fig. 6). Les lobes maxillaires, les coxes et l'opercule génital sont de couleur jaunâtre. Les sternites sont bruns, le reste du corps jaunâtre.

Les coxes à leur partie médiane, l'opercule génital et les sternites, sont pourvus de soies rares.

Les chélicères sont petites, jaunâtres. L'article basal, long de 1,50 mm est pourvu ventralement d'une dent et dorsalement de quelques petits soies. L'article distal mesure, avec les pinces, 3 mm. A la partie dorsale et latérale interne il est pourvu de petites soies. Les pinces sont jaunes à pointe brune.

Les pédipalpes, longs de 7,50 mm sont cylindriques, colorés en brun-jaunâtre. Le trochantère et le fémur présentent, à la partie ventrale, des excroissances rares à longues soies. Les autres articles du pédipalpe sont pourvus de soies courtes et de rayures dépourvues de soies.

Les pattes ont une longueur de:

P I—IV: 33 mm; 60 mm; 37,50 mm; 55 mm.

Les surfaces latérales des trochantères, les fémurs, les patelles et les tibias présentent un peu partout de petites excroissances noires, irrégulièrement disposées; les métatarses et les tarsi sont pileux. Les trochantères sont jaunâtres, tachetés de brun à la partie dorsale; les extrémités des fémurs et des tibias sont blanchâtres, au reste les pattes sont brunes.

Gyas annulatus vit habituellement sur les roches humides et ombragées, dans les forêts de montagne et alpines, jusqu'à 2000 m d'altitude. En Europe il est connu de France, de Suisse, d'Autriche, d'Allemagne du Sud, de Tchécoslovaquie, de Roumanie et de Yougoslavie.

En Suisse et en Roumanie l'espèce est troglophile. En Roumanie on la trouve fréquemment dans les grottes de Transylvanie parcourues par des cours d'eau souterrains, la limite ouest connue étant Valea Videi (Monts Padurea Craiului).

Il est intéressant de trouver cette espèce dans une zone qui ne dépasse pas 100 m d'altitude (dans un verger de noyers!).

En tenant compte des particularités climatiques et microclimatiques de l'endroit où l'on a trouvé *G. annulatus* (climat continental modéré, moyenne de la température annuelle de 9—10°; précipitations annuelles d'au moins 600 cc/m² et humidité toujours assez élevée, due à la présence des rivières Tur et Tisa qui confluent en ce point), on peut expliquer la présence de cette espèce de montagne à une si basse altitude. Il est probable que la migration de cette espèce au Nord de la Tisa s'est effectuée le long des vallées des affluents de cette rivière, soit du nord des Carpates orientales (vallée du Tur), soit des affluents qui prennent leurs sources dans les Carpates de l'U.R.S.S.

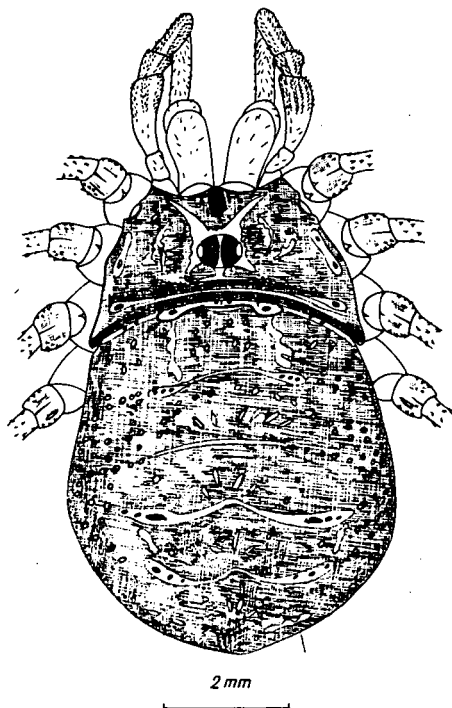


Fig. 6 *Gyas annulatus* ♀, face dorsale.

4. Sous-fam. *Oligolophinae*
Oligolophus tridens C. L. Koch 1836

Matériel: Tisa, rive gauche: km 718,2 juv. 19. VII. 1967, 6 juv. 21. VII. 1967; km 718—719, 17 juv. 19. VII. 1967; km 719, 107 juv., 20. VII, 52 juv. 23. VII, 7 juv., 26. VII, 5 juv. 28. VII. 1967; km 720, 3 juv. 24. VII, 9 juv. 29. VII. 1967; km 725, 4 juv. 23. VII. 1967; km 732, 4 juv. 21. VII. 1967; km 737—738, 22 juv. 21. VII. 1967; km 739, 19 juv. 27. VII. 1967; km 744, 97 juv. 21. VII. 1967.
 Tisa, rive droite: km 698, 32 juv., 30. VII. 1967; km 715, 77

juv., 28. VII. 1967; km 718, 1 juv. 19. VII. 1967; km 718—719, 2 juv. 20. VII. 1967; km 719, 33 juv. 20. VII. 1967; km 721, 20 juv. 24. VII. 1967.

Les 519 exemplaires capturés de *O. tridens* sont des juvéniles dont la taille varie de 2,25 mm à 3,75 mm, les exemplaires dont la taille est comprise entre 2,75—3,25 mm étant les plus nombreux.

Indépendamment de la station d'où ces exemplaires avaient été recueillis (en petit ou en grand nombre), à savoir sur sol sablonneux contenant plus ou moins d'humus, dans la litière et le détritus végétal de *Robinia*, *Salix*, *Populus*, *Alnus*, *Quercus*, *Xanthium*, *Rubus*, *Urtica*, graminées etc., ou enfin dans les terriers et galeries de *Talpa*, *Sorex*, *Apodemus*, — ils présentent tous la même variabilité de la taille ou de l'armature. Mais la couleur du corps et des appendices varie en fonction de certains facteurs physiques. Ainsi, les exemplaires recueillis dans et sur le sol, dans la litière et le détritus, ou dans les terriers des rongeurs, sont généralement d'une couleur plus claire, passant du jaunâtre au roux et au brun clair. Par contre, les exemplaires capturés dans les creux du terrain, ombragés de façon permanente par des bouquets plus épais d'arbres, aux pieds desquels se trouve une épaisse litière où l'atmosphère est humide et calme (Tisa, rive gauche km 719—721), ont le corps, appendices y compris, coloré en brun presque noir.

Il faut remarquer aussi le nombre élevé des individus à l'intérieur de la zone étudiée, l'espèce pouvant être considérée ici comme étant ripicole et comparable aux coléoptères *Bembidiidae*, qui abondent parfois dans les zones inondables.

Selon Silhavy (8) les adultes de cette espèce déposent leurs pontes en octobre et novembre, dans l'écorce des saules, des aulnes et sous les pierres, les jeunes éclosant à la fin du mois de mai. La taille des jeunes recueillis par nous ainsi que l'existence de la végétation de saulaie, confirment les observations de Silhavy.

Il faut ajouter cependant que dans la zone inondable de la Tisa, le niveau des eaux s'accroît sensiblement au printemps, l'eau dépassant souvent le niveau des digues (voir carte). Nous supposons donc que l'espèce s'est adaptée à cette situation, soit par une très grande résistance des pontes à l'immersion prolongée, soit par le fait que les pontes sont déposées à une certaine distance des digues, dans l'écorce des arbres, d'où les jeunes se déplacent ensuite à l'intérieur de la zone endiguée. D'ailleurs, *O. tridens* est une espèce euro-sibérienne à valence écologique très large, qui vit autant à la montagne (jusqu'à la zone alpine) (11) que dans la plaine, ayant, donc de larges possibilités d'adaptation à diverses vicissitudes.

5. Sous-fam. *Phalangiinae* *Phalangium opilio* L.

Matériel: Tisa, rive gauche: km 730, 1 ♂; km 732, 1 ♂, 21. VII. 1967; km 737, 1 juv., 27. VII. 1967.

Tisa, rive droite: km 718, 2 ♀♀, 2 juv., 19. VII. 1967.

Les exemplaires ont été recueillis sur les troncs des arbres et sur les graminées.

Opilio saxatilis L.

Matériel: Tisa, rive gauche: km 730, 4 ♂♂, 8 ♀♀, 11 juv.; km 732, 1 juv., 21 VII. 1967.

Tisa, rive droite: km 718, 1 juv. 19. VII. 1967.

Les exemplaires ont été recueillis dans les feuilles mortes et sur les troncs de *Salix*.

Bibliographie

- Csizmazia, Gy. et collab. (1966): Neuere Daten zur Fauna des Tisza-Tales. — Tiscia (Szeged) 2, 84—88.
- Dumitrescu, M. et collab. (1967): Contribuții la studiul peșterilor din Hunedoara. Lucrarile Inst. de Speologie E. G. Racovita, București, 4, 9—88.
- Kolosváry, G. (1929): Magyarország Kaszaspókjai. Budapest. Studium Verlag.
- Kolosváry, G. (1962): Opilionide din Transilvania. — Com. Acad. R.P.R., București, 13, 551—557.
- Kolosváry, G. (1966): Über Ökologie der Weberknechte der Inundationsräume der Theiss. — Tiscia (Szeged) 2, 121—128.
- Rambla, M. (1959): Opiliones de la Sierra de Guadarrama. — Pub. del. Inst. de Biolog. Aplicada. Barcelona, 29, 79—86.
- Roewer, Fr. (1923): Die Weberknechte der Erde. Jena. Gustav Fischer, 657, 714, 716, 883, 910.
- Silhavy, V. (1956): Fauna C.S.R. — Sekaci — *Opilionidae*, Praha, Nakl. Ceskoslovensko Acad., 167—179.
- Silhavy, V. (1965): Die Weberknechte der Unterordnung *Eupnoi* aus Bulgarien; zugleich eine Revision europäischer Gattungen der Unterfamilien *Oligolophinae* und *Phalangiinae* (*Arachnoidea*, *Opilionidea*). — Acta entomologica bohemoslovaca 62, 5, 404—405.
- Spoeck, G. L. (1963): The *Opilionida* (*Arachnida*) of the Netherlands. Zoolog. Verhandelingen, Leiden, 31—38.
- Stipberger, H. (1928): Biologie und Verbreitung der Opilioniden Nordtirols — Arb. aus d. zoolog. Inst. d. Universität Innsbruck, Berlin 3, 24—28, 45.